

Hướng dẫn ASM Cơ Sở Dữ Liệu (COM2012)

(Demo Quản lý bán hàng – MySQL)

1. Giới thiệu – Mục tiêu – Yêu cầu của bài ASM

Giúp sinh viên nắm rõ mục tiêu và đọc hiểu rõ các mô tả và yêu cầu nghiệp vụ của Assignment môn CSDL.

2. Nội dung các giai đoạn thực hiện

1. *Giai đoạn 1: (nộp lên LMS vào buổi 6-7)*

Các yêu cầu Y1,Y2,Y3,Y4 trong Assignment.

- Phân tích, thiết kế hệ thống CSDL.
- Thiết kế CSDL dùng trên HQT CSDL MySQL
- Tạo Database, tạo Table

Nộp báo cáo phân tích thiết kế, file sql

2. *Giai đoạn 2 (nộp lên LMS vào buổi 13-14)*

Các yêu cầu Y5,Y6 trong Assignment.

- Nhập dữ liệu mẫu
- Truy vấn Select cơ bản
- Truy vấn Insert, Update, Delete

Nộp file sql thực hiện các yêu cầu.

3. *Giai đoạn Final (nộp lên LMS vào buổi 16-17)*

Yêu cầu Y7 trong Assignment.

- Hoàn thiện các yêu cầu truy vấn.
- Tổ chức sao lưu dự phòng.

Nộp báo cáo đầy đủ các nội dung thực hiện trong ASM, file sql, file backup.

Giai đoạn 1: Các bước phân tích, thiết kế CSDL**1. Thu thập và phân tích các yêu cầu:**

- Các tập thực thể (Entity)
- Thuộc tính (Attribute), thuộc tính khóa (Key) của từng tập thực thể
- Mối quan hệ (Relationship) giữa các tập thực thể (1-1 ; 1-n ; n-n)

2. Thiết kế CSDL ở mức khái niệm:

Thiết kế Sơ đồ thực thể - liên kết (Entity Relation Diagram – ERD)

3. Thiết kế CSDL ở mức logic:

- Chuyển hóa ERD thành lược đồ CSDL quan hệ, bao gồm:
 - Chuyển hóa các thực thể.
 - Chuyển hóa các liên kết
- Chuẩn hóa các quan hệ (đạt chuẩn 3NF).

4. Thiết kế CSDL ở mức vật lý:

Đưa ra các khái niệm mô tả chi tiết về cách thức dữ liệu được lưu trữ trong máy tính, cài đặt trên hệ quản trị CSDL xác định (MySQL)

1. Ví dụ Demo: Bài toán Quản lý bán hàng

Cửa hàng tạp hóa HOA XUÂN có các nghiệp vụ được mô tả như sau:

Hàng hóa trong cửa hàng được phân theo loại như: Đồ uống, Thực phẩm đông lạnh, Hóa mỹ phẩm, Đồ hộp,... Một mặt hàng chỉ thuộc về một loại hàng và mỗi loại hàng có thể có nhiều mặt hàng khác nhau.

Sau khi khách hàng lựa chọn hàng, cửa hàng viết hóa đơn mua hàng cho khách hàng theo mẫu như sau :

Cửa hàng HOA XUÂN				Số HD: HD001	
HÓA ĐƠN MUA HÀNG					
Ngày mua: 1/1/2003			Tên khách hàng: Nguyễn Văn A		
Quận/Huyện: Q Ba Đình			Tỉnh/Thành Phố: Hà Nội		
STT	Tên hàng	SL	ĐV tính	Giá bán	Thành tiền
1	Mỹ Hảo Hảo	5	Thùng	30000	150000
2	Trà đào IceTea	10	Hộp	10000	100000
	Tổng cộng				250000
Người lập HD					

Hàng ngày, cửa hàng cần tính được doanh thu bán hàng trong ngày đó. Cuối tháng, cửa hàng tính doanh thu bán hàng trong tháng; tổng hàng số tiền mua hàng theo từng khách để có chính sách khuyến mại, tặng quà.

Yêu cầu: Thiết kế và cài đặt CSDL quản lý bán hàng trên MySQL / SQL Server

1. Xác định các tập thực thể và thuộc tính của từng tập thực thể
2. Xác định các mối quan hệ. Vẽ sơ đồ ERD
3. Từ sơ đồ ERD, xây dựng lược đồ CSDL quan hệ. Xem xét chuẩn hóa các quan hệ.
4. Xây dựng cơ sở dữ liệu vật lý, cài đặt trên hệ quản trị CSDL MySQL

Bài toán Quản lý bán hàng

1. Xác định các **tập thực thể** và **thuộc tính** của từng tập thực thể

Hàng hóa: **Mã HH**, Tên hàng, đơn vị tính, giá bán

Loại hàng: **Maloai hang**, Tên loại hàng

Khách hàng: **MaKH**, Tên khách hàng, quận/huyện, Tỉnh/Tp

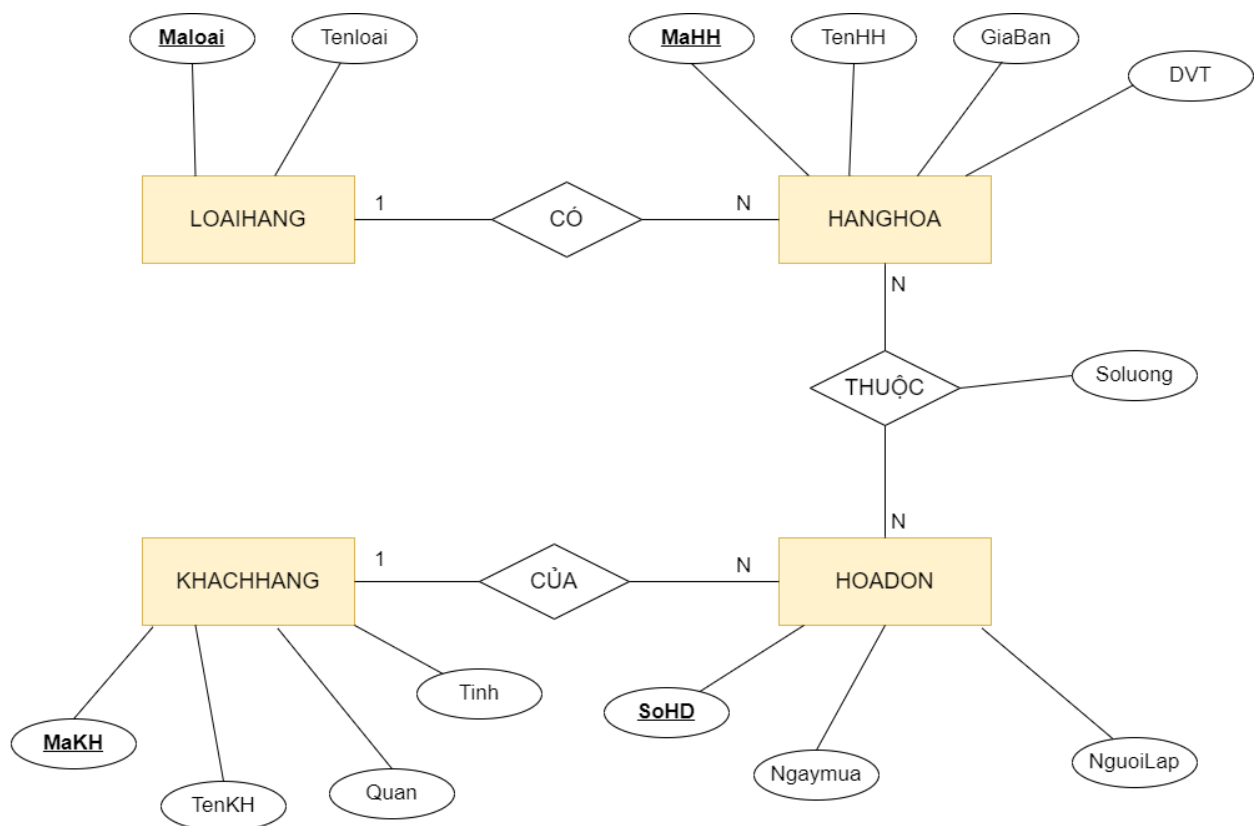
Hóa đơn: **Số HD**, Ngày mua, Số lượng, Người lập HD

Hàng hóa (n) – Loại hàng (1)

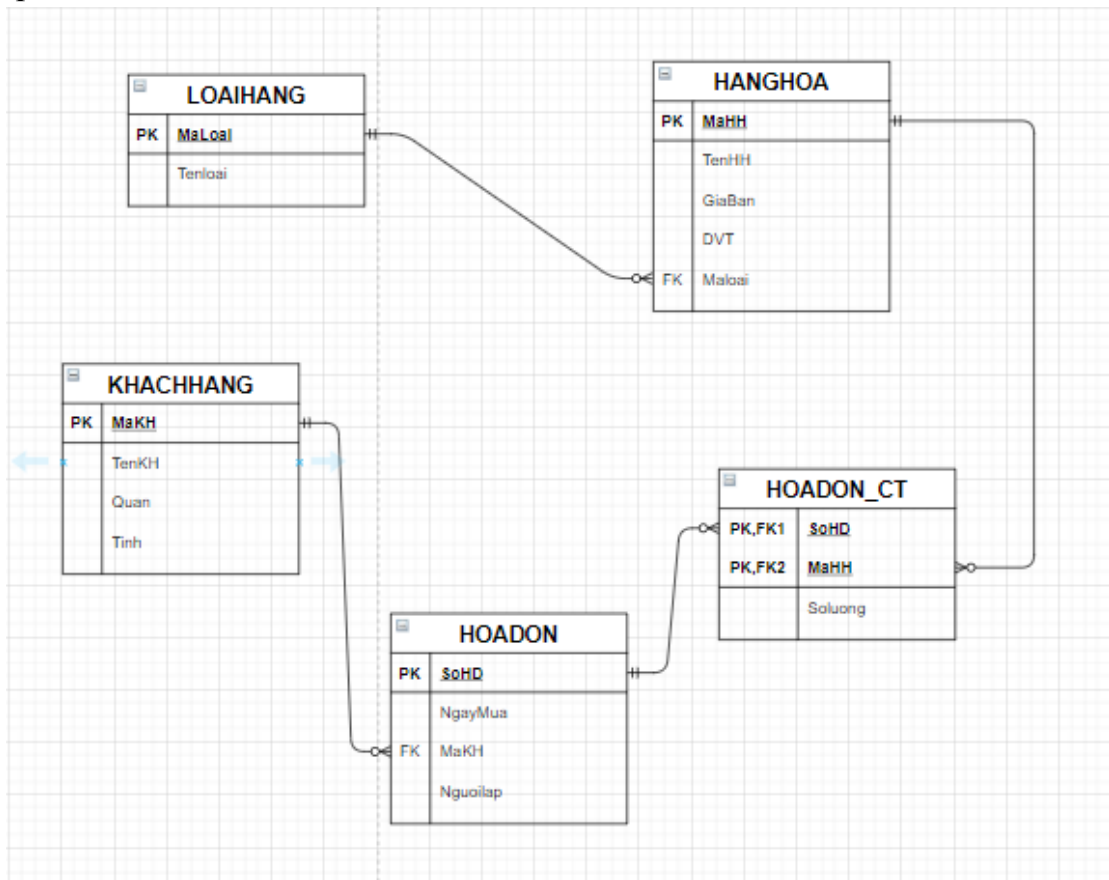
Hàng hóa (n) – Hóa đơn (n)

Khách hàng (1) – Hóa đơn (n)

2. Xác định các mối quan hệ. Vẽ sơ đồ ERD



3. Từ sơ đồ ERD, xây dựng lược đồ CSDL quan hệ. Xem xét chuẩn hóa các quan hệ.



4. Xây dựng cơ sở dữ liệu vật lý, cài đặt trên hệ quản trị CSDL MySQL

CSDL QuanLyBanHang

- LOAIHANGHUA:

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
<u>MaLH</u> (PK)	Mã loại hàng hóa	varchar(5)	Not null
TenLH	Tên loại hàng hóa	nvarchar(50)	Not null

- HANGHUA:

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
<u>MaHH</u> (PK)	Mã hàng hóa	varchar(5)	Not null
TenHH	Tên hàng hóa	nvarchar(50)	Not null
DVT	Đơn vị tính	nvarchar(20)	Not null
GiaBan	Giá bán	float	Not null
MaLH (FK)	Mã loại hàng hóa	varchar(5)	Not null

- KHACHHANG:

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
<u>MaKH</u> (PK)	Mã khách hàng	varchar(5)	Not null
TenKH	Tên khách hàng	nvarchar(50)	Not null
Diachi	Địa chỉ (số nhà, tên đường)	nvarchar(100)	
Quan	Quận/Huyện	nvarchar(50)	
ThanhPho	Tỉnh/Thành phố	nvarchar(50)	

- HOADON:

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
<u>SoHD</u> (PK)	Số hóa đơn	varchar(5)	Not null
NgayMua	Ngày mua	Date	Not null
MaKH (FK)	Mã khách hàng	varchar(5)	Not null
NguoiLap	Người lập HD	nvarchar(50)	

- HOADON_CT:

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
<u>SoHD</u> (PK, FK)	Số hóa đơn	nvarchar(5)	Not null
<u>MaHH</u> (PK, FK)	Mã hàng hóa	date	Not null
SoLuong	Số lượng	int	Not null

Tạo CSDL với MySQL

- Lệnh tạo CSDL: Create Database
- Lệnh tạo bảng: Create Table
- Lệnh chỉnh sửa cấu trúc bảng: Alter Table
- Lệnh xóa bảng: Drop Table
- Lệnh xóa CSDL: Drop Database